

## 文献紹介

JORSA 28, 4, 1980

### 768 陪審員の選択に対する最適忌避政策について

M. Degroot & G. Kadane 952-968.

陪審員の候補者の出現確率がわかっている時、検察側と弁護側がおのおのある決められた回数だけ忌避を行なう、おのおのの期待値を最大にする問題を考える。両方とも受容の時だけ、陪審員としてその人を採用する時、期待値関数がある条件(正規条件)を満たす場合に、先に選択を行なうほうが有利か否かの解析を行なう。また、この問題を一般化し、1度に数人の人を忌避できる場合も解析する。

### 769 割当問題の緩和による解法

M. Hung & W. Rom 969-982.

割当問題の列のほうの条件を緩和してその最適解が容易に求められるネットワーク・フロー問題の系列として解く新しいアルゴリズムを示す。このアルゴリズムは計算上のバウンドは $O(n^3)$  ( $n$ は行の数=列の数)であり、従来のハンガリアン法等と変わらないが、平均的には他よりすぐれていることが計算実験により示される。また、割当問題よりもう少し広い範囲の問題にも使えることも示されている。

### 770 待ち行列における客に関する平均と時間に関する平均の関係

D. Heyman & S. Stidham, Jr. 983-994.

Brumelleは待ち行列における公式 $L=\lambda W$ を一般化し、 $H=\lambda G$ を得た。ここで $\lambda$ は客の到着率、 $H, G$ はおのおの、ある待ち行列の統計量の客に関する平均、時間に関する平均である。この論文では、 $L=\lambda W$ に対するStidhamの簡潔な証明が、 $\lambda, G$ が有限かつ簡単な技術的仮定が満足される時、 $H=\lambda G$ の証明へと一般化できることを示す。また、その結果を $GI/M/C/K$ における時間平均確率を得るために用いる。

(石井博昭)

JORSA 28, 5, 1980

### 771 非線形計画法の応用のサーベイ

L. Lasdon & A. Waren 1029-1073.

この論文では、(1)石油および化学工業への応用、(2)非

線形ネットワーク問題、(3)経済計画モデルについて、非線形計画の応用のサーベイを行なう。最後に、包括的に大量の文献も与えられている。

### 772 1が連続して現われる制約行列をもつ整数計画問題によるスタッフのサイクル・スケジューリング

J. Bartholdi III, J. Orlin, 他 1074-1085.

各期間に必要な労働力を最小コストで確保する問題を考える。この問題は、制約行列が0と1から成り1が連続して出てくるサイクリックな構造をもった整数線形計画問題としてモデル化することができる。ネットワーク・フロー問題の系列をパラメトリックに解くことによりILPを解く方法を示す。さらに、ILPの緩和問題の最適解を特別な方法で求めることによりILPの最適解を得る別の解法を示す。

### 773 非対称巡回セールスマン問題に対する局所探索法

P. Kanellakis & C. Papadimitriou 1086-1099.

対称型巡回セールスマン問題に対するLin-Kernighanの局所探索アルゴリズムを非対称な巡回セールスマン問題の解法へと拡張する。まず、tourの基本変換を定義し、この変換と4角形変換を利用したヒューリスティックな解法を与える。計算実験から、かなり大きい問題に対しても有効であることが示される。

### 774 複数の意思決定者の下での多目的数理計画法

R. Wendell 1100-1111.

多目的最適化問題の解が過半数以上の人のコンセンサスを得るための条件を考える。目標関数の数が2以上の時には、そのようなコンセンサスは強い対称性条件の下でのみ存在する。しかしながら、2目標関数で凸の場合にコンセンサスが存在し、直接的方法および相互作用アプローチによりコンセンサスが得られる。非凸の2目標関数の時には、かなり弱い正規性条件の下で、局所的コンセンサスが常に存在する。

### 775 $p$ -メジアン問題に対して双対バウンドを利用するアルゴリズム

R. Galvão 1112-1121.

$p$ -メジアン問題は、ネットワーク上に $p$ 個の施設を各点の最寄りの施設への距離の総和が最小となるように配置する問題である。この問題を整数計画問題として定式化した時のLP緩和問題の双対問題にもとづく、双対バウンドを開発し、分枝限定法アルゴリズムで検証した。計算結果によれば、この問題の現在の解法よりも、このバウンドにもとづく手法がすぐれていることがわかる。

(石井博昭)

7月号文献番号に誤りがありましたので、お詫びします。文献番号753~759を761~767にご訂正ください。